

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ТА РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«СПЕЦКУРС ЗА НАПРЯМКОМ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ»
(для студентів 5 курсу денної форми навчання зі спеціальності 8.05070103 –
„Електротехнічні системи електроспоживання”)

Програма навчальної дисципліни та робоча програма навчальної дисципліни з курсу «Спецкурс за напрямком магістерської роботи» (для студентів 5 курсу денної форми навчання зі спеціальності 8.05070103 – „Електротехнічні системи електроспоживання”) / Харк. нац. акад. міськ. госп-ва; уклад.: В. А. Малярєнко. – Х.: ХНАМГ, 2012. – 11 с.

Укладач: В. А. Малярєнко

Рецензент: доц., к.т.н. Д. С. Шимук

*Рекомендовано кафедрою "Електропостачання міст", протокол засідання
№5 від 01.03.12*

ЗМІСТ

Стор.

ВСТУП.....	4
1. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ.....	5
1.1. Мета, предмет та місце дисципліни.....	5
1.1.1. Мета та завдання вивчення дисципліни	5
1.1.2. Предмет вивчення у дисципліні.....	5
1.1.3. Місце дисципліни в структурно-логічній схемі підготовки фахівця	5
1.2. Інформаційний обсяг (зміст) дисципліни.....	5
1.3. Освітньо-кваліфікаційні вимоги.....	6
1.4. Рекомендована основна навчальна література.....	6
1.5. Анотація програми навчальної дисципліни.....	7
2. РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ.....	8
2.1. Розподіл обсягу навчальної роботи студента за спеціальностями та видами навчальної роботи (денне навчання).....	8
2.2. Зміст дисципліни (денне навчання).....	8
2.3. Розподіл часу за модулями і змістовними модулями та формами навчальної роботи студента (денне навчання).....	9
2.4. Лекційний курс (денне навчання).....	9
2.5. Практичні (семінарські) заняття (денне навчання).....	9
2.6. Лабораторні роботи (денне навчання).....	9
2.7. Індивідуальне завдання: курсовий проект (робота), РГР, контрольна робота, тощо (денне навчання).....	9
2.8. Самостійна навчальна робота студента (денне навчання)	9
2.9. Засоби контролю та структура залікового кредиту (денне навчання).....	10
2.10. Інформаційно-методичне забезпечення (денне навчання).....	10
2.10.1. Рекомендована основна навчальна література.....	10
2.10.2. Додаткові джерела	10

ВСТУП

Запропоновані програма та робоча програма навчальної дисципліни "СПЕЦКУРС ЗА НАПРЯМКОМ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ" призначені для студентів 5 курсу денної форми навчання за напрямом підготовки 6.050701 «Електротехніка та електротехнології», спеціальність «Електротехнічні системи електроспоживання».

У програмі вказані структура курсу, детальний перелік тем, розподіл часу за темами, система оцінювання знань.

Докладний список літератури, наведений у програмі, дозволить студентам поглиблювати і розширювати здобуті знання, плідно використовувати час, призначений для самостійної роботи.

Програма побудована за вимогами кредитно-модульної системи організації навчального процесу та узгоджена з орієнтовною структурою змісту навчальної дисципліни, рекомендованою Європейською Кредитно-Трансферною Системою (ECTS).

Статус дисципліни: за вибором ХНАМГ.

Загальна кількість: 2 кредити. ECTS/ годин 72

Освітньо-кваліфікаційний рівень підготовки: магістр

Програма складена на основі:

СВО ХНАМГ ОКХ підготовки магістра спеціальності «Електротехнічні системи електроспоживання», 2007 р.

СВО ХНАМГ ОПП підготовки магістра спеціальності «Електротехнічні системи електроспоживання», 2007 р.

СВО ХНАМГ навчальний план підготовки магістра спеціальності «Електротехнічні системи електроспоживання», 2007 р.

Програму ухвалено:

Кафедрою електропостачання міст (протокол №5 від 01.03.12),

Вченою радою факультету електропостачання та освітлення міст (протокол №7 від 01.03.12).

1. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1.1. Мета предмет та місце дисципліни

1.1.1. Мета та завдання вивчення дисципліни:

Мета – вивчення та аналіз структури та тенденції розвитку енергетики , технологічних та екологічних аспектів роботи об'єктів традиційної та альтернативної енергетики.

Завдання – опанувати знаннями з питань , енергозбереження та основ енергетики сучасних міст, структурою розвитку енергетики . ознайомлення з можливостями застосування нетрадиційних джерел енергії та використання відпрацьованого тепла.

1.1.2. Предмет вивчення у дисципліні.

Розглянута структура розвитку енергетики і споживання паливно – енергетичних ресурсів, мала енергетика, нетрадиційні та відновлювальні джерела енергії, можливості використання відпрацьованого тепла, екологічна ситуація в Україні та екобезпека.

1.1.3. Місце дисципліни у структурно – логічній схемі підготовки фахівця

Перелік дисциплін, на які безпосередньо спирається вивчення даної дисципліни	Перелік дисциплін, вивчення яких безпосередньо спирається на дану дисципліну
Вища математика	Електропостачання міст та промислових районів
Хімія	Монтаж, наладка та експлуатація електрообладнання
Фізика	Електричні системи та мережі
Технічна механіка	Електропостачання та електрозбереження

1.2. Інформаційний обсяг (зміст) дисципліни

Модуль 1. Спецкурс за напрямком магістерської роботи.....(2/72)

З.М. 1.1 Мала енергетика. Вторинні енергетичні ресурси.....(1/36)

(назва змістового модулю) (кількість кредитів/годин)

Обов'язкові укрупнені навчальні елементи

- Геліоенергетика
- Вітроенергетика
- Гідроенергетика
- Біоенергетика
- Класифікація та напрями використання вторинних енергетичних ресурсів.

- Ефективність використання

3.М. 1.2 Нетрадиційні джерела енергії та використання відпрацьованого тепла.

Шляхи підвищення ефективності комунальної енергетики. Шляхи підвищення ефективності комунальної енергетики. Екологічна ситуація в Україні та екобезпека.....(1/36)

(назва змістового модулю)

(кількість кредитів/годин)

Обов'язкові укрупнені навчальні елементи

- Основні схеми використання відпрацьованого тепла
- Трансформатори теплоти
- Термодинамічні основи процесів трансформації теплоти
- Теплонасосні установки
- Використання теплових насосів стосовно низькопотенційних джерел теплоти
- Енергозбереження в будинках і спорудах.
- Автономні енергоустановки.
- Енергетичні аспекти екологічної безпеки
- Енергозбереження

1.3. Освітньо-кваліфікаційні вимоги

Вміння (за рівнями сформованості) та знання	Сфери діяльності	Функції діяльності у виробничій сфері
Знати структуру розвитку енергетики і споживання паливно –енергетичних ресурсів	Виробнича, соціально- виробнича	Проектувальна та технічна управлінська,
Вміти оцінювати енергетичну та економічну ефективність паливно-енергетичних ресурсів, а також екологічні наслідки використання енергетичних ресурсів та теплоенергетичних установок	Виробнича, соціально- виробнича, соціально- побутова	Проектувальна, організаційна, виконавська та технічна управлінська,

1.4. Рекомендована основна навчальна література

1. В. А. Малярєнко, «Енергетичні установки», Навчальний посібник. – Харків, ХНАМГ, 2007 288 с.

2.Г. Б. Варламов, Г. М. Любчик, В. А. Малярєнко Теплоенергетичні установки та екологічні аспекти виробництва енергії. Підручник. – К.: „Політехніка”, 2003. – 232с.

1.5. Анотація програми навчальної дисципліни

В курсі "В спецкурсі за напрямком магістерської роботи" розглянуто основні положення нетрадиційних та відновлювальних джерел енергії, можливості використання відпрацьованого тепла, екологічна ситуація в Україні та екобезпека.

В курсе «В спецкурсе по направлению магистерской работы» рассмотрены основные положения нетрадиционных и возобновляемых источников энергии, возможности использования отработанного тепла, экологическая ситуация в Украине и экобезопасность.

The major postulates of non-traditional and renewable power sources and waste heat application probability and ecological situation in Ukraine and eco-safety have been considered in the course “Special course for Master’s Degree”

2. РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

2.1. Розподіл обсягу навчальної роботи студента за спеціальностями та видами навчальної роботи (денне навчання)

(за робочими навчальними планами денної форми навчання)

Напря підготовки. Спеціальність, спеціалізація (шифр, аббревіатура)	Всього,кредит/ години	Семестр(и)	Години							Екзамен (семестр)	Заліки (семестр)	
			Аудиторні	у тому числі			Самостійна робота	у тому числі				
				Лекції	Практичні , семінари	Лаб. роботи		Контр. Роб.	КП/КР			РГР
6.050701 "Електротех ніка та електротехн ології" ., MECE	2/72	2		-	-	-	72	-	-	-	-	+

2.2. Зміст дисципліни (денне навчання)

(обов'язкова складова за СВО ХНАМГ ПНД «Енергетичні установки» та додаткова частина)

Модуль 1. Спецкурс за напрямком магістерської роботи.....(2/72)

3.М. 1.1 Мала енергетика. Вторинні енергетичні ресурси.....(1/36)

(назва змістового модулю)

(кількість кредитів/годин)

Обов'язкові укрупнені навчальні елементи

- Геліоенергетика
- Вітроенергетика
- Гідроенергетика
- Біоенергетика
- Класифікація та напрями використання вторинних енергетичних ресурсів.
- Ефективність використання

3.М. 1.2 Нетрадиційні джерела енергії та використання відпрацьованого тепла.

Шляхи підвищення ефективності комунальної енергетики. Шляхи підвищення ефективності комунальної енергетики. Екологічна ситуація в Україні та екобезпека.....(1/36)(

назва змістового модулю)

(кількість кредитів/годин)

Обов'язкові укрупнені навчальні елементи

- Основні схеми використання відпрацьованого тепла

- Трансформатори теплоти
- Термодинамічні основи процесів трансформації теплоти
- Теплонасосні установки
- Використання теплових насосів стосовно низькопотенційних джерел теплоти
- Енергозбереження в будинках і спорудах.
- Автономні енергоустановки.
- Енергетичні аспекти екологічної безпеки
- Енергозбереження

2.3. Розподіл часу за модулями і змістовними модулями та формами навчальної роботи студента (денне навчання)

Модулі (семестри) та змістові модулі	Всього, кредит/годин	Форми навчальної роботи			
		Лекц.	Сем., Пр.	Лаб.	СРС
Модуль 1	2/72				72
ЗМ 1.1	1/36				36
ЗМ 1.2	1/36				36
Всього	2/72				72

2.4. Лекційний курс (денне навчання)

Не передбачено навчальним планом

2.5. Практичні (семінарські) заняття (денне навчання)

Не передбачено навчальним планом.

2.6. Лабораторні роботи (денне навчання)

Не передбачено навчальним планом

2.7. Індивідуальне завдання: курсовий проект (робота), РГР, контрольна робота, тощо (денне навчання)

Не передбачено навчальним планом

2.8.Самостійна навчальна робота студента (денне навчання)

	Зміст	Обсяг у годинах
1	Ознайомлення з рекомендованою літературою	50
2	Складання конспекту	17
3	Індивідуальна	2
4	Проведення самоконтролю	3
	Всього	72

2.9. – Засоби контролю та структура залікового кредиту (денне навчання)

Види та засоби контролю (тестування, контрольні роботи, індивідуальні завдання тощо)	Розподіл балів, %
МОДУЛЬ 1. Поточний контроль зі змістових модулів	
Усне опитування або тестування	30 %
Усне опитування або тестування	30 %
Підсумковий контроль з МОДУЛЮ 1	40 %
Всього за модулем 1	100%

2.10. – Інформаційно-методичне забезпечення (денне навчання)

Бібліографічні описи, Інтернет адреси		ЗМ, де застосовується
1. Рекомендована основна навчальна література (підручники, навчальні посібники, інші видання)		
1	В.А.Маляренко, „Енергетичні установки”, Навчальний посібник. – Харків, ХНАМГ, 2007 – 288с.	1.1, 1.2, 2.1
2	Г.Б. Варламов, Г.М. Любчик, В.А. Маляренко Теплоенергетичні установки та екологічні аспекти виробництва енергії. Підручник. – К.: „Політехніка”, 2003. – 232с.	1.1, 1.2, 2.1
2. Додаткові джерела (довідники, нормативні видання, сайти Інтернет тощо)		
1	В.А. Маляренко, Н.Л. ТОВАЖНЯНСЬКИЙ, О.Б. АНИПКО Основы энерготехнологии промышленности. Учебник. Харьков: НТУ «ХПИ», 2002.-436 с.	1.2
2	Маляренко В.А, Варламов Г.Б., Любчик Г.Н., Стольберг Ф.В., Широков С.В., Шутенко Л.Н. Энергетические установки и окружающая среда. / Под ред. проф. Маляренко В.А. – Харьков: ХГАГХ, 2002. – 398 с.	1.2
3	В.А. Маляренко, Л.В. Лисак. Энергетика, довкілля, енергозбереження. / Під ред. проф. В.А. Маляренка. – Харків: „Рубікон”, 2004. – 368 с.	1.2
3. Методичне забезпечення (реєстр методичних вказівок, інструкцій до лабораторних робіт, планів семінарських занять, комп’ютерних програм, відео-аудіо-матеріалів, плакатів тощо)		
1	Програма навчальної дисципліни та робоча програма навчальної дисципліни з курсу «Спецкурс за напрямком магістерської роботи» (для студентів 5 курсу денної форми навчання зі спеціальності 8.090603 – „Електротехнічні системи електроспоживання”) / Харк. нац. акад. міськ. госп-ва; уклад.: В.А. Маляренко. – Х.: ХНАМГ, 2011 - с.	1.3

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

Програма навчальної дисципліни та
робоча програма навчальної дисципліни
«Спецкурс за напрямком магістерської роботи»
(для студентів 5 курсу денної форми навчання зі спеціальності 8.05070103 –
„Електротехнічні системи електроспоживання”)

Укладач **МАЛЯРЕНКО Віталій Андрійович**

В авторській редакції

Комп’ютерне верстання: *Ю. Ю. Конюшенко*

План 2011, поз. 260 Р

Підп. до друку 12.03.2012 р.

Друк на ризографі

Тираж 10 пр.

Формат 60х84/16

Ум. друк. арк. 0,6

Зам. № 8473

Видавець і виготовлювач:

Харківська національна академія міського господарства,
вул. Революції, 12, Харків, 61002

Електронна адреса: rectorat@ksame.kharkov.ua

Свідоцтво суб’єкта видавничої справи:

ДК №4064 від 12.05.2011 р.